



北京大学  
PEKING UNIVERSITY



## 北京大学 2019 地球物理暑期学校

### 地震观测数据的搜集、处理、模拟与解释

Seismic Data: Collection, Processing, Modeling and Interpretation

#### 教学目的

地震学是一门观测科学，来自遍布全球地震台站的记录是我们研究地震震源以及地球内部结构的最重要的观测数据。自上世纪下半叶以来，伴随着数字通讯以及计算机技术的发展，国际地震研究机构在全球开展了大规模地震台站布设工作，使得地震观测从数量上和质量上都有了显著提升。于此同时，美国100多所大学联合成立了地震学研究联盟（IRIS），提供观测数据的采集、质检、存档以及应用服务。为提高国内地震学专业本科生、研究生以及青年科研人员对地震观测原理的认识以及对IRIS数据库的整体构想与设计了解，充分利用IRIS的数据资源，本次暑期学校将邀请美国地球物理联合会地震学专业主席、IRIS专家、美国西北大学地球与行星科学系Suzan van der Lee教授及其他国内专家亲自讲授包括地震仪制作、台站布设、数据处理以及IRIS地震观测数据的应用等多方面的知识。

#### 课程简介

课程主持人：赵里教授  
预备知识：基础英语，地震学原理，Linux 操作系统，地震学应用软件（SAC, GMT）  
授课教师：Suzan van der Lee（美国西北大学），陈彦超（北京大学），岳汉（北京大学），祝贺君（美国德州大学达拉斯分校），郭陳濤（台湾中央大学）

**暑期学校时间与地点：**2019年8月5-9日，北京大学理教302、理科二号楼2821

**注册时间与地点：**2019年8月4日14:00-17:00，北京大学理科二号楼2807

#### 课程安排

本次课程历时一周，拟采用“课堂讲授+动手操作”的方式，每天上午以上课为主，下午及晚间动手实作或上机实习。

#### 报名事宜

报名地址：<https://www.wenjuan.com/s/ZNbeY3/>

报名截止日期：2019年7月10日

北京大学地球与空间科学学院  
理论与应用地球物理研究所  
2019年6月26日

**Peking University 2019 Geophysics Summer School on**  
**Seismic Data: Collection, Processing and Application**

School of Earth and Space Sciences  
Peking University, Beijing 100871, China

**Time:** August 5-9, 2019

**Location:** Lectures: Sciences Building Rm302(理教 302 教室)

Lab Sessions: No. 2 Science Building Rm2821(理科 2 号楼 2821 教室)

**Day 1, August 5, morning session: Science Building 302**

09:00-09:30 Introduction and Group Photo

09:30-10:30 Lecture 1a: Basic Principles of Seismometry

10:30-10:50 Tea/Coffee Break

10:50-12:00 Lecture 1b: Introduction to Hobby Seismometers

**Day 1, August 5, afternoon session: No. 2 Science Building 2821**

14:00-17:00 Lab Session 1a: Building Seismometers I

19:00-21:00 Lab Session 1b: Building Seismometers II

**Day 2, August 6, morning session: Science Building 302**

09:00-10:20 Lecture 2a: Professional Seismometers and Data Management

10:20-10:40 Tea/Coffee Break

10:40-12:00 Lecture 2b: Requesting Data From Global Data Systems like IRIS

**Day 2, August 6, afternoon session: No. 2 Science Building 2821**

14:00-17:00 Lab Session 2a: Fine-Tuning Seismometers and Data Collection I

19:00-21:00 Lab Session 2b: Fine-Tuning Seismometers and Data Collection II

**Day 3, August 7, morning session: Science Building 302**

09:00-10:20 Lecture 3a: Seismic Signal Processing

10:20-10:40 Tea/Coffee Break

10:40-12:00 Lecture 3b: Data Processing, Analysis, and Big Data Solutions

**Day 3, August 7, afternoon session: No. 2 Science Building 2821**

14:00-17:00 Lab Session 3a: Data Processing

19:00-21:00 Lab Session 3b: "Earthquake Detective"

**Day 4, August 8, morning session: No. 2 Science Building 2821**

09:00-10:20 Lab Session 4a: Finishing and/or Enhancing the Seismometers I

10:20-10:40 Tea/Coffee Break

10:40-12:00 Lab Session 4b: Finishing and/or Enhancing the Seismometers II

**Day 4, August 8, afternoon session: Science Building 302**

14:00-17:00 Student Presentations.

**Day 5, August 9, Science Building 302**

09:00-17:00 Joint Presentations with PKU Geophysics Youth Forum.